

NOTA SOBRE L'ALIMENTACIÓ DEL GRIPAU COMÚ DURANT L'ÈPOCA DE REPRODUCCIÓ EN CLIMA MEDITERRANI

La biologia de la major part dels amfibis de la Península Ibèrica és pràcticament desconeguda o en tenim visions molt parcials. El cas de *Bufo bufo spinosus*, el gripau comú, no n'és pas una excepció.

Per altra banda, gairebé tots els treballs realitzats sobre aquesta espècie han estat duts a terme a les Illes Britàniques i països centroeuropeus, essent pràcticament absoluta la manca de referències bibliogràfiques sobre la biologia de l'espècie en clima mediterrani.

Tot això ens ha portat a realitzar un treball extens sobre la reproducció del gripau comú, una part del qual la constitueix el tema de l'alimentació en època reproductora.

Concretament, hem escollit com a zona d'estudi una massa d'aigua situada al costat de la riera d'Argentona, on cada any va l'amfibi esmentat a pondre els ous. El període d'estudi inclou de gener a març de 1982 i la mateixa època de 1983.

S'utilitzaren 8 individus que foren trobats morts l'any 1982 i 15 trobats l'any 1983. Els estómacs dels mateixos foren buidats i els continguts inventariats qualitativament i quantitativa. En total s'analitzaren 15 estómacs, ja que alguns estaven buits.

Encara que hauria estat desitjable, per al tractament estadístic dels resultats, analitzar els estómacs d'un nombre superior d'individus, això no era possible ja que paral·lelament estàvem duent a terme un estudi de grandària de població pel mètode de captura-recaptura, i capturar individus altres que els que es trobaven morts hauria alterat de forma inconvenient la metodologia utilitzada.

A partir d'aquí es construí la matriu tròfica numèrica, en la qual les diferents columnes corresponen a diferents estómacs i les fileres a tipus de presa, agrupades aquestes últimes a nivell d'ordre.

Es calcularen diversos índexs, dels quals el més interessant és l'índex λ de dominància o concentració de Simpson, ja que representa bé la importància numèrica de cada tipus de presa per al depredador. (Ruiz i Jover, 1981).

L'esmentat índex ens dona com a tipus de presa més important els coleòpters (principalment adults), seguits dels geofilomorfs, himenòpters, araneids, opílions i lepidòpters (larves principalment), essent altres categories —fins arribar a 15— d'importància molt menor.

No obstant, no tots els tipus de presa contribueixen amb la mateixa quantitat de biomassa a l'alimentació del gripau. Hem de considerar que, a aquest nivell, l'aportació major la fan els lepidòpters i geofilomorfs. Les dimensions de les preses ingerides d'aquests darrers grups són considerables (uns 3 cm per a les erugues, 2 cm per als lepidòpters adults i de 5 a 13 cm per als geofilomorfs); mentre que els coleòpters ingerits fan com a molt 1 cm, els himenòpters són petites formigues i els araneids són també de dimensions reduïdes.

El primer punt destacable és que el 52 per cent dels individus tenien l'estómac ple. De la resta de gripaus, 5 tenien l'estómac ple, però presentaven el contingut completament digerit; els individus restants presentaven el final del tub digestiu amb excrements entre els quals s'hi trobaven restes de les preses (fragments de miriàpodes, erugues, araneids, coleòpters, himenòpters, etc.). L'estat d'aquest material no permetia la quantificació ni l'anàlisi estadística, però, com es veu, els tipus de preses són els mateixos que observem en els individus amb estòmacs plens.

Les dades bibliogràfiques que posseïm afirmen que el gripau comú no menja durant l'època de reproducció (Heusser, 1969; Guha *et al.*, 1980). Alguns autors han intentat explicar aquesta situació com un fet propi de la biologia i estratègia reproductora del gripau comú (Wells, 1971). No obstant això, considerant els resultats obtinguts per nosaltres, ens sentim inclinats a pensar que les observacions divergents es deuen a causes climàtiques.

És possible que en climes més freds, on han estat realitzats estudis d'alimentació del gripau comú (Suïssa, Dinamarca), la disponibilitat d'aliment sigui petita perquè els invertebrats que el gripau ingereix no hagin acabat la hibernació o no hi hagi l'abundància que trobem a les nostres latituds ja pel febrer; aquesta situació ens donaria estòmacs buits.

En suport d'aquesta suposició hi ha el fet que els nostres estòmacs buits aparegueren tots l'any 1983, molt més fred durant el període estudiat que el 1982, i, per tant, amb molts menys invertebrats disponibles per a ser ingerits.

Un fet creiem que és especialment destacable: totes les erugues menjades, excepte una, eren processionàries del pi, referència totalment nova per a l'espècie. Fins aquest moment només es coneixien 3 espècies que depredessin sobre l'eruga processionària, totes tres aus: la puput, el cucut i el cucut reial.

La ingesta d'aquestes larves altament tòxiques no pot ser casual: el 33 per cent dels individus en presentaven restes o exemplars sencers a l'estómac.

Seria interessant esbrinar si la depredació per part del gripau sobre la processonària —que en aquest moment constitueix una greu plaga per als nostres pins— és una tendència que es manifesta en altres llocs del litoral (o de climatologia similar al nostre punt d'estudi) o bé és un aspecte peculiar de la població estudiada.

En termes generals, el tipus de presa ingerida reafirma les troballes fetes per altres autors. Així, per exemple, no apareixen pràcticament mol·luscs, mentre que les formigues i coleòpters formen una part important de la dieta, aspectes que es repeteixen en el nostre cas (Cott, 1936; Savage, 1961; Cuyetant, 1967).

La diferència entre les anàlisis d'altres autors i les nostres la constitueix la presència de miriàpodes i erugues, que segons alguns autors no són menjats en absolut (Guetant, *op. cit.*; Bas López, 1982).

Aquestes divergències és possible també explicar-les a partir de diferències climàtiques entre llocs geogràficament allunyats. A les latituds temperades, durant l'hivern, molts invertebrats es troben en estat de diàpauza i alguns vertebrats en el d'hivernació. Si no hi ha gelades intenses, però, diverses aranyes, miriàpodes, isòpodes i coleòpters, entre altres, romanen actius; durant aquest aspecte s'observen, generalment, les majors desviacions respecte al règim alimentari habitual (Margalef, 1977).

Caldria constatar si la presència d'erugues i miriàpodes correspon, de fet, a una desviació del tipus comentat, o bé si són preses habituals.

Els diversos aspectes comentats fins aquí i altres dades pròpies encara no publicades mostren que cal estendre les investigacions sobre fenologia de les diferents espècies a diferents zones geogràfiques, investigacions que poden aportar nous enfocaments als punts de vista actuals, basats principalment fora de l'àrea mediterrània.

(16 de març de 1984)

Roser Campeny i Valls.

BIBLIOGRAFIA

- BAS LOPEZ, S. (1982): *La comunidad herpetológica de Caurel: Biogeografía y Ecología*. "Amphibia-Reptilia" 3, p. 1-26.
- COTT, H. S. (1936): *The effectiveness of protective adaptations in the Hive-Bee illustrated by experiments on the feeding reactions, habit formation and memory of the Common Toad*. "Proc. Zool. Soc. London", p. 111-113.
- CUYETANT, R. (1967): *Etude de l'alimentation de jeunes batraciens anoures durant la saison estivale*. "Ann. Scient. Univ. Besançon. Zool. et Physiol. anim." 3. p. 69-78.
- GUA, K.; JØRGENSEN, C. B. & LARSEN, L.O. (1980): *Relationship between nutritional state and testes function, together with observations on patterns of feeding, in the toad, "Bufo bufo"*. "J. Zool., Lond." p. 192, 147-155.
- HEUSSER, H. (1969): *The ecology and life history of the European Common Toad "Bufo bufo" (L.). An abstract of a five-year-study*. "Druckerei der Zentralstelle der Studentenschaft", Zürich.
- MARGALEF, R. (1977): *Ecología*. Barcelona. Omega.
- RUIZ, x. & JOVER, L. (1981): *Sobre la alimentación otoñal de la garcilla bueyera "Bubulcus ibis" (L.) en el Delta del Ebro, Tarragona (España)*. "P. Dept. Zool. Barcelona", 6, p. 65-72.
- SAVAGE, R. M. (1961): *The ecology and life history of the Common Frog*, London, Sir Isaac Pitman & Sons.
- WELLS, K. D. (1977): *The social behaviour of anuran amphibians*. "Anim. Behav." 25, p. 666-693.